

1	Dane ogólne.....	2
1.1	Przedmiot opracowania	2
1.2	Zakres opracowania.....	2
1.3	Podstawa opracowania	2
2	Opis techniczny	2
2.1	Instalacja gazu	2
	Dobór gazomierza	4
	Urządzenia gazowe.....	4
3	Wytyczne branżowe	5
3.1	Branża budowlano-konstrukcyjna	5
4	Uwagi końcowe	5
5	Załączniki	5

Rys. nr 1 – Plan sytuacyjno-wysokościowy	- skala 1:500
Rys. nr 2 – Rzut garaży - instalacja gazu	- skala 1:50
Rys. nr 3 – Rzut parteru – instalacje gazu	- skala 1:50
Rys. nr 4 – Rzut I piętra – instalacje gazu	- skala 1:50
Rys. nr 5 – Rzut II piętra – instalacje gazu	- skala 1:50
Rys. nr 6 – Rzut poddasza – instalacje gazu	- skala 1:50
Rys. nr 7. – Aksonometria – instalacja gazu	- skala 1:50

1 Dane ogólne

1.1 Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt wykonawczy wewnętrznej instalacji gazowej w budynku przebudowywanego internatu na lokale socjalne, zlokalizowanego w miejscowości Garwolin przy ul. Stacyjnej dz. nr ewid. 1290/52, 1290/54.

1.2 Zakres opracowania

Opracowanie swoim zakresem obejmuje:

- wewnętrzna instalacja gazowa do kuchenek gazowych.

1.3 Podstawa opracowania

Podstawą niniejszego projektu budowlanego instalacji sanitarnych są:

- umowa z pracownią projektową BMart Projekt sp. z o.o.,
- uzgodnienia międzybranżowe,
- podkłady budowlane,
- wytyczne technologiczne,
- obowiązujące normy i przepisy,
- warunki techniczne wydane przez Mazowiecką Spółkę Gazownictwa, nr warunków: MRG/W/8146/WZ/1/2011.

2 Opis techniczny

2.1 Instalacja gazu

Wewnętrzna instalacja gazowa ma na celu doprowadzenie gazu GZ50 o symbolu E do kuchenek gazowych. Zaczyna się od kurka głównego odcinającego zlokalizowanego w szafce naściennej na zewnątrz budynku i doprowadza gaz do poszczególnych lokali mieszkalnych. Każdy lokal posiada swój kurek główny oraz gazomierz miechowy G1,6.

Instalacje należy wykonać z rur stalowych czarnych bez szwów. Zastosowane rury i kształtki stalowe powinny spełniać zalecenia normy PN-EN 12732:2004. Łączenie elementów stalowych powinno odbywać się poprzez spawanie elektryczne. Wykorzystane technologia spawalnicza

powinna być zgodna z wytycznymi Polskiej Normy PN-EN 15614-1 (PN-EN 288-3 lub PN-EN 288-9).

Wewnętrzna instalacja gazowa dostarcza paliwo zlokalizowanych w poszczególnych lokalach kuchenek gazowych czteropalnikowych.

Na ścianie budynku należy zabudować skrzynkę gazową punktem redukcyjno-pomiarowym (wg odrębnego opracowania P.B. Przyłącza gazu) oraz zaworem kulowym odcinającym pełniącym funkcję kurka głównego.

Przewody rozprowadzające należy prowadzić pod stropem, ze spadkiem 3‰ w kierunku odbiornika. Przewody instalacji gazowej należy prowadzić po wierzchu ścian wewnętrznych. W przypadku prowadzenia przewodów gazowych wzdłuż instalacji elektrycznych oraz innych instalacji sanitarnych należy zachować odległość 15 cm. Przewody gazowe należy umieszczać nad przewodami instalacji elektrycznej i wodociągowej.

Wszystkie przejścia przez przegrody budowlane należy wykonać w rurach ochronnych. Przejścia należy wykonać jako gazoszczelne. W miejscach przejść przewodów przez przegrody niedopuszczalne jest lokalizowanie złączy rur w miejscu przejścia.

Instalację gazową należy montować na ścianie wewnętrznej budynku na podporach montażowych w rozstawie $L=1,0m$.

Instalacja gazowa podczas próby ciśnieniowej powinna być poddana ciśnieniu nie mniejszemu niż iloczyn współczynnika 1,5 maksymalnego ciśnienia roboczego, lecz nie przekraczającemu iloczynu współczynnika 0,9 i ciśnienia krytycznego szybkiej propagacji pęknięć zgodnie z ROZPORZĄDZENIEM MINISTRA GOSPODARKI z dnia 30 lipca 2001 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe. (Dz. U. z dnia 11 września 2001 r.) .

$$p = 1,5 \cdot 10kPa = 15kPa$$

Do wykonania próby szczelności należy zastosować powietrze. Próbę uważa się za udaną, jeżeli po wyrównaniu się temperatury powietrza wewnątrz i zewnątrz przewodu manometr rtęciowy nie wykazuje spadku ciśnienia w ciągu 30 minut. Z przeprowadzonej próby szczelności należy w 3 egz. sporządzić protokół.

Przy trzykrotnie powtarzającej się ujemnej próbie szczelności instalację należy zdemontować.

Po wykonaniu instalacji i komisyjnej próbie szczelności rurociągi należy zabezpieczyć przed korozją przez dokładne oczyszczenie z rdzy i brudu oraz pomalowanie (nie później niż po 4 godzinach od oczyszczenia) farbą podkładową chlorokauczkową. Po wyschnięciu farby podkładowej nałożyć

warstwę farby nawierzchniowej olejnej lub syntetycznej w kolorze żółtym. Roboty te należy wykonać w temperaturze powietrza minimum 10 °C i wilgotności nie większej niż 75%.

Obliczenie zapotrzebowania na gaz dla jednego lokalu mieszkalnego:

Godzinowe zapotrzebowanie gazu GZ-50 o symbolu E

Ilość gazu potrzebna jednej kuchenki – $q = 1,0 \text{ m}^3/\text{h}$

Zapotrzebowanie godzinowe gazu dla jednego mieszkania $V_g = 1,0 \text{ m}^3/\text{h}$

Ilość godzin pracy kuchenki gazowej w ciągu roku – **750 h/rok**

$V_{\text{grocne k}} = 1,0 \cdot 750 = \mathbf{750,0 \text{ m}^3/\text{rok}}$

Zapotrzebowanie roczne gazu dla jednego lokalu $V_{\text{grocne}} = \mathbf{750,0 \text{ m}^3/\text{rok}}$

Dobór gazomierza

Dobrano gazomierz miechowy G1,6 na ilość gazu na potrzebę jednej kuchenki wynoszącą $q=1,0 \text{ m}^3/\text{h}$.

Urządzenia gazowe

Projekt przewiduje montaż kuchenek gazowych czteropalnikowych w każdym mieszkaniu.

Użyte materiały

Do wykonania instalacji gazowej użyto rury i kształtki stalowe czarne bez szwów spełniające zalecenia normy PN-EN 12732:2004.

Dobór średnic instalacji

Dobór średnic przewodów jest przedstawiony tabelarycznie w załączniku „A”. Przewody rozprowadzające gaz od gazomierza do odbiorników przyjęto DN20. Średnice pionów doprowadzających gaz oraz odcinek poziomy pomiędzy kurkiem głównym a gazomierzem przyjęto DN 40.

Stray ciśnienia na instalacji wyniosły **45,5 Pa**.

Wentylacja pomieszczeń

Pomieszczenia kuchenne należy wyposażyć w wentylację grawitacyjną wg P.B. branży architektonicznej i obowiązujących przepisów. **ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. (Dz. U. z dnia 15 czerwca 2002 r.) – Rozdział 7, § 93.**

Powyższe opracowanie wewnętrznej instalacji gazu nie zawiera rozwiązań wentylacji grawitacyjnej lokali.

3 Wytyczne branżowe

3.1 Branża budowlano-konstrukcyjna

- zaprojektować i wykonać przejścia przez stropy i ściany, dla instalacji gazowej,
- zaprojektować i wykonać szachty do prowadzenia pionów gazowych i zabudowy gazomierzy,
- przejścia przez ściany i stropy wykonać w tulejach ochronnych jako gazoszczelne.

4 Uwagi końcowe

- Ww. instalacje należy wykonać z materiałów dopuszczonych i atestowanych przez właściwe instytucje do tego upoważnione
- Instalacje sanitarne powinny wykonywać osoby posiadające odpowiednie uprawnienia wykonawcze
- Przed przekazaniem do eksploatacji instalacje należy dokładnie wyregulować.
- **NIEDOPUSZCZALNE JEST NARUSZANIE ELEMENTÓW KONSTRUKCYJNYCH BUDYNKU PODCZAS WYKONYWANIA INSTALACJI SANITARNYCH.**

5 Załączniki

Opracował:

mgr inż. Michał Kwieczko